

答 弁 書

特許庁審査官殿

1. 国際出願の表示

PCT/J P 2 0 0 5 / 0 0 5 5 3 3



2. 出願人

識別番号 0 0 0 0 0 5 8 2 1

名 称 松下電器産業株式会社
MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.

あて名 〒571-8501
日本国大阪府門真市大字門真1006番地
1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi,
Osaka 571-8501 JAPAN

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

3. 代理人

識別番号 1 0 0 0 8 6 4 0 5

氏 名 弁理士 河宮 治
KAWAMIYA Osamu

あて名 〒540-0001
日本国大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号
IMPビル 青山特許事務所
AOYAMA & PARTNERS, IMP Building, 3-7, Shiromi 1-chome,
Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 540-0001 JAPAN



4. 通知の日付 1 6 . 0 5 . 2 0 0 6

5. 答弁の内容

(1) 本発明は以下の理由により特許性を有するものと思料します。

(2) 補正について

本発明の特徴をより明確にするため、請求項1、2を補正しました。

請求項1において、制御手段の具体的な構成を追加しました。この内容は元々請求項2に記載されていた内容です。さらに、電力制御回路(4)において、駆動停止回路(403)が電源回路の停止期間と動作期間の比率をプラズマディスプレイパネルの発光状態に基づいて制御することによりプラズマディスプレイパネルの電極に供給可能な出力電力を調整する点を明確にしました。

請求項2においては、駆動停止回路が、制御パルス信号の周期と異なる周期を持つ信号を用いて制御パルス信号をマスクすることで、電源回路の停止期間と動作期間の比率を変化させる点を明確にしました。

これらの補正の根拠は、明細書第17頁、第5行目～第18頁、第6行目、図11、図13等にあり、本補正は出願時の明細書等の開示の範囲内のものであり、新規な事項を追加するものではありません。

(3) 本発明について

強い発光では大きな電力が必要であり、弱い発光では中程度の電力が、非発光では、少ない電力(ゼロではない)が必要となります。本発明は、そのような種々の発光状態に応じて電源の発振周期(t)とは異なる別の周期(T)にて制御パルス信号の出力を停止させることにより、電源回路(3x)の停止期間と動作期間の比率を制御し、これにより出力電力を調整することを特徴とします。

本発明の実施の形態3において、図13(c)に示すように期間保持回路(403b)は発光状態に応じた振幅を持つ信号を出力します。電力制御用ドライブ停止回路(403)は、期間保持回路(403b)の出力信号と所定の三角波信号とから発光状態に応じてパルス幅を変調した信号(図13(d)参照)を出力します。

このように生成された電力制御用ドライブ停止回路(403)の出力信号は、制御パルス信号(制御回路302の出力信号)と異なる周期(T)を持ち、そのパルス幅は発光状態に応じて変化します。この電力制御用ドライブ停止回路(4

03) の出力信号により制御パルス信号をマスクすることで、制御回路302の出力信号において、その比率が発光状態に応じて変化する動作期間と動作停止期間が設けられます(図13(f)、(g)参照)。

以上のように、本発明では、発光状態に応じて電源の発振周期(t)とは異なる別の周期(T)にて制御パルス信号出力の出力停止による電源回路(3x)の停止期間と動作期間の比率を制御します。

(4) 本発明と引用文献との対比

引用文献1(JP 8-234695 A)では、実施例4(段落[0089]~[0093]等)では、放電の休止期間(発光維持期間以外)における電源の停止制御に関し、実施例5(段落[0094]~[0108]等)では、フィールド、サブフィールド単位での電源の停止制御に関します。

これに対して本発明は、放電休止期間やフィールド、サブフィールド単位に限らず、それらの期間を含む全ての期間において電源停止の制御を行うものであり、この点において引用文献1とは異なります。さらに、本発明は、電源(制御パルス信号)の発振周期(t)とは異なる別の周期(T)の信号により制御パルス信号出力をマスク(停止)することで、発光状態に応じて電源回路の停止期間と動作期間の比率を制御するものであり、このような思想は、引用文献1に開示、示唆はありません。

引用文献2(JP 2003-302932 A)は、PWM信号(本発明の制御パルス信号に相当)のオフ期間(すなわち、デューティ比)を制御しています。これに対して、本発明では、本発明は図13(g)に示すように、パルス信号をマスクし、その出力自体を停止するものです。すなわち、引用文献2には、電源(制御パルス信号)の発振周期(t)とは異なる別の周期(T)の信号により制御パルス信号出力をマスク(停止)することで、発光状態に応じて電源回路の停止期間と動作期間の比率を制御するという思想について、開示、示唆はありません。

(5) 以上より、本発明は文献1、2に基づいて当業者が容易に想到できるものではなく、特許性を有するものと思料します。

以上